FURUNO

全周型カラースキャニングソナー

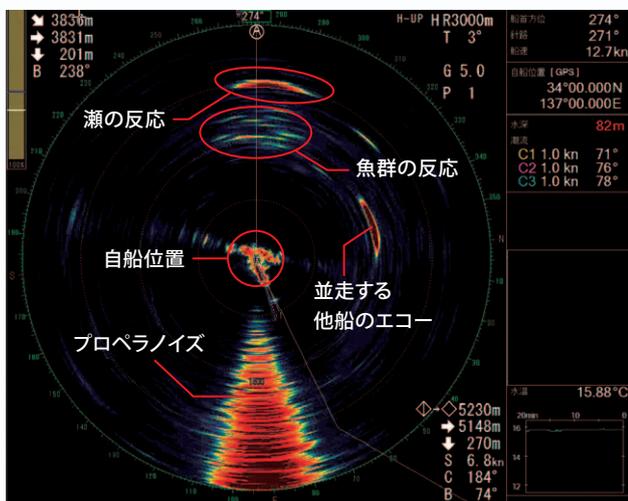
型式 FSV-25

Photo：19型ディスプレイ
MU-190HD（別売）

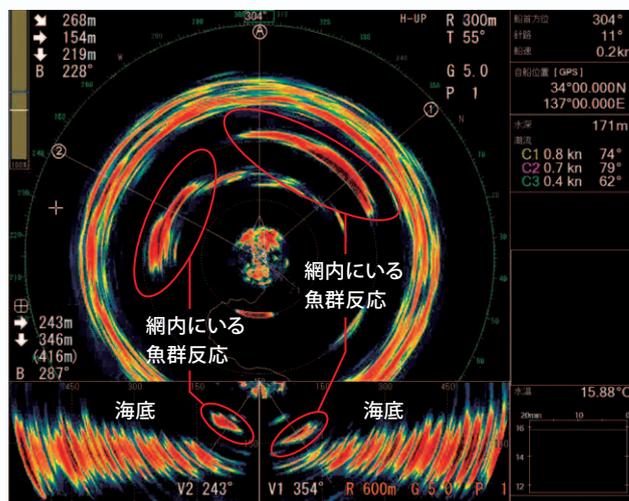
www.furuno.com

遠距離から近距離、表層から底付反応まで、

探知性能が格段に向上！

全周型カラースキャニングソナー

遠距離探知【3000 mレンジ】

自船前方、約2 キロ先に魚群反応。魚群の背後に瀬の反応が見えることから、瀬付き魚群と考えられる。

近距離探知【300 mレンジ】

網を巻いた直後に、魚群が網から逃げないように、網の底部分（環ワイヤー）を絞り込んだ時の反応例。
見事に網内に魚群が入っているのがわかる。

遠距離探知で数キロ先の魚群を捉える

【5000 mレンジ】左舷にエサ魚群の反応が現れた。

【1000 mレンジ】ターゲットの魚群反応までおよそ650 m。

FM（周波数）パルス圧縮技術で分解能が向上！

【150 mレンジ】カツオとマグロの魚群を捉えた映像。

【400 mレンジ】バチマグロ魚群を単体魚に分離している。

瀬付魚群

【800 mレンジ】海底にいる魚群を捉えた映像。

網中の様子

【600 mレンジ】魚群を中心に網を旋いている様子。

▶探知距離が約1.3倍向上!

低周波素子の新規開発、信号処理能力の向上、送信出力アップ等により、探知距離が約1.3倍※向上しました。数キロ先の魚群を瞬時に探知し動向を捉えます。

※特定の環境条件、特定の魚群条件を想定したうえで、システムの性能に基づいて算出した理論値です。
※従来機比(FSV-24/35)

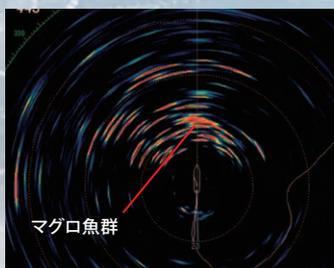
▶高速魚の追従性が向上!

送受波器の性能向上により、近距離の素早い探知が可能になりました。

▶ノイズを抑える雑音抑圧機能を搭載

海面反射やプランクトン、遠方の海底など弱いエコーの感度を下げ、魚群をクリアに表示します。

▶FM(周波数変調)パルス圧縮技術で距離分解能を向上!

高速遊泳するカツオやマグロなどの単体魚も鮮明に探知します。

▶送受波器の突出状況を確認できるインジケータ表示

送受波器の突出量を画面上にグラフ表示。送受波器の突出状況が一目で確認でき、海難防止に役立ちます。

現在の突出量をパーセント表示
格　納:0%〜
全突出:100%(5%刻み)

インジケータ表示色は送受波器の位置や動作状態によって変わります。

- タンク格納状態
- タンク格納位置以外で停止中
- タンク格納位置以外で上昇/下降中

▶送受波器の任意位置停止機能

漂流物との接触等、送受波器へのダメージが予想される状況において、突出量を最小限に設定することが可能です。

▶投網の判断に貢献する"魚量マーク"と"ヒストグラム" 表示

ターゲットロックとの連動で、狙った魚群の量を表示。投網の判断に効果を発揮します。

▶専用つまみで細かな感度調整が可能

▶上下装置(1200 mmストローク)の上昇/下降時間はわずか12秒! 業界トップクラスの速さ(1600 mmストロークは16秒)

瞬時の移動や浮遊物の回避等に効果を発揮します。

▶ターゲットロック機能で魚群追尾が可能

自動で魚群反応を追尾し、自船から魚群までの距離や深度、魚群の移動速度・方位を演算表示します。目的の瀬などを固定位置として追尾することも可能です。(船速、方位データの入力が必要)

▶動揺補正するスタビライズ機能を採用

スタビライズ機能は、ローリング、ピッチングによる影響を補正します。時化時でも、瀬や魚群の安定した探知が可能です。

▶「漁労設定ダイヤル」「機能キー」「メニュー編集機能」のフル活用で、操作性がさらに向上!

異なった漁ごとに設定画面を呼び出す「漁労設定ダイヤル(10種類)」、よく利用する個別メニュー設定をワンプッシュで呼び出せる「機能キー(10種類)」、メインメニューに利用頻度の高い設定を割り当てることができる「メインメニュー編集機能(20個)」など、操作性の向上を最大限に考慮した設計です。

▶映像をクリアにするオートフィルター

高速航行時でも安定した魚群探知が可能。
さらに、他船のプロペラノイズや干渉も抑えることができます。

▶ソナー映像の保存・再生機能搭載

▶簡易操作部と専用リモートコントローラ(有線)をオプションで用意

フルノMUシリーズ(別売)

FSV-25は、SXGA(1280×1024)、UXGA(1600×1200)、WUXGA(1920×1200)のモニタに対応。(市販モニタの接続も可能)

19型ディスプレイ
MU-190HD
解像度:SXGA
輝度:Typ.1000 cd/m²
アナログRGB ×1
DVI ×2
ビデオ ×3

23.1型ディスプレイ
MU-231
解像度:UXGA/SXGA
輝度:Typ.400 cd/m²
アナログRGB ×1
DVI ×2
ビデオ ×1

仕　様

1.総合

スキャン方式:　フルデジタルビーム形成方式
周波数:　20 kHz
レンジ:　60, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1600, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000, 5000 m
聴音範囲:　30°、60°、90°、180°、330°(自動首振可)
聴音出力:　オーディオ端子(アンプ付スピーカが必要)

2. 表示(表示部は別売)

表示画素数:　SXGA(1280×1024)、UXGA(1600×1200)、WUXGA(1920×1200)
表示色:　スキャン映像色32色、マーク6色
方位表示モード:　ヘッドアップ、ノースアップ※、トルーモーション※、コースアップ※
※外部センサーが必要
表示画面:　水平単記、水平2併記、垂直1方位併記、垂直2方位併記
付加機能:　漁労モード、干渉除去、残像処理、ノイズリミッタ、色消し、自動俯仰動、自動追尾(ターゲットロック)、魚群アラーム、AGC、残響低減、雑音抑圧、送受波器任意位置停止、過電圧警報、送受波器格納不能警報

3. 送受信装置

送信方式:　パルス幅変調(PDM)、ハーフブリッジ方式
受信方式:　ストレートアンプ・フルデジタルビームフォーマ
水平モードビーム幅:　送信:360°× 7°、　受信:12°×10°(-3dB全角)
送信:360°×10°、　受信:16°×14°(-6dB全角)
垂直モードビーム幅:　送信:360°×29°、　受信:12°×10°(-3dB全角)
送信:360°×47°、　受信:18°×13°(-6dB全角)
ティルト範囲:　上向き -5°、下向き 60°
垂直探知範囲:　0°〜下向き60°

4. 上下装置

上昇・下降時間（全突出時）およびストローク

型 式	FSV-253	FSV-254
ストローク	1200 mm	1600 mm
上昇・下降時間(全突出時)	12秒	16秒

耐用船速

送受波器の突出量(mm)	停止中	上下動中
0 〜1100以下	20.0 kn	14.5 kn
1100超過〜1300以下	18.0 kn	13.5 kn
1300超過〜	16.0 kn	12.0 kn

5. インターフェイス

(1) ポート数
IEC61162-1/2：3ポート(NMEA0183 Ver1.5/2.0/3.0)
CIF：2ポート(入力、潮流)
接点信号：1ポート(入力、船速)
外部KP：入力:1ポート、出力:3ポート、TTLレベル
USB：2ポート(USB2.0)

(2) 入出力センテンス
入力:　CUR, DBS, DBT, DPT, GGA, GLL, GNS, HDG, HDM, HDT, MDA, MTW, MWV, RMA, RMC, VBW, VDR, VHW, VTG, VWR, VWT, ZDA
出力:　TLL
(3) CIFセンテンス:　システム時刻、測位位置、船首方位、1層潮流データ、水深、水温、ゾンデ深度、船速・方位、多層潮流データ、網深度、ゾンデ番号、風向・風速

6. 電源

制御部:　DC 12-24 V:10-5 A
電源装置:　AC 100/110/115/220/230 V:14 A以下、単相、50/60 Hz
出力　AC 200 V、単相、50/60 Hz(FSV-251入力)
上下動制御器:　AC 200 – 220 V:16 A 以下、3相、50/60 Hz
整流器(オプション):　AC 100/110/115/220/230 V、単相、50/60 Hz

7. 環境条件

使用温度範囲:　制御部　0 ℃〜＋45 ℃
送受波器　-5 ℃〜＋35 ℃
操作部　0 ℃〜＋50 ℃
その他　0 ℃〜＋50 ℃
相対湿度:　93 %以下(＋40 ℃)
防水性:　操作部　IPX2(パネル)、IPX0(筐体)
制御部、IFユニット、リモコン　IPX0
送受信装置、電源装置、接続箱　IPX2
上下装置　IPX2
送受波器　IPX8
振動:　IEC60945 Ed.4

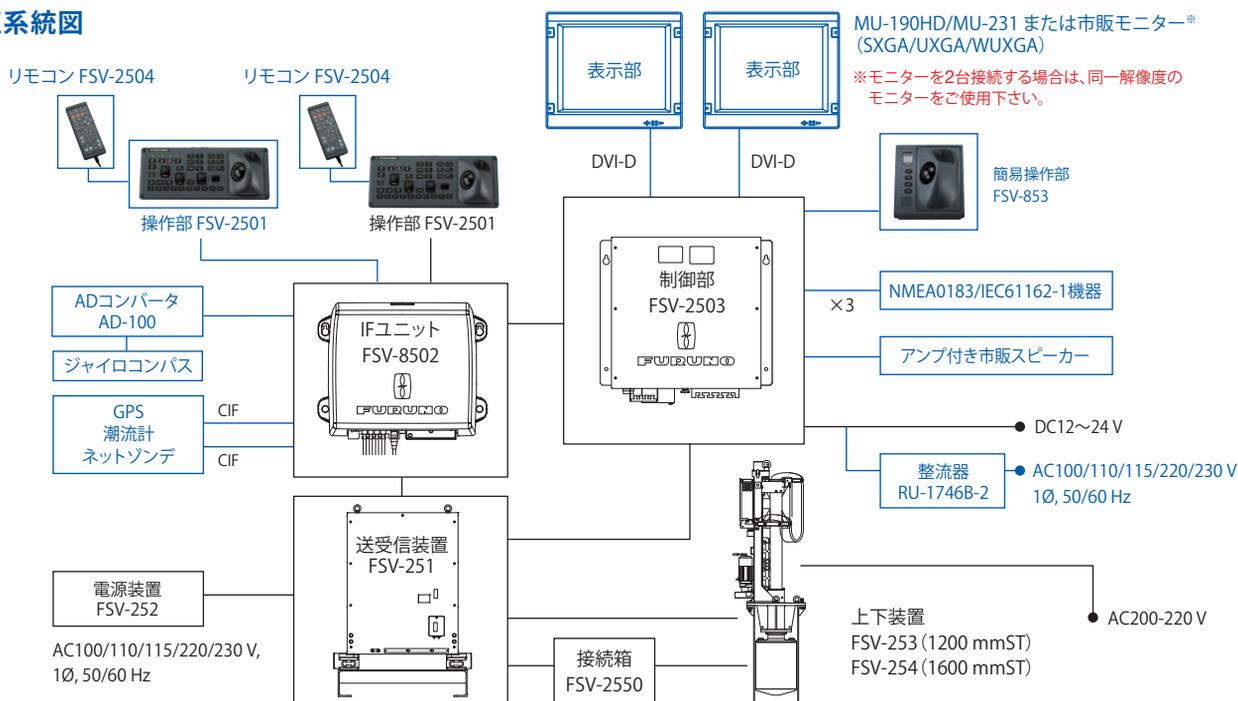
構　成

〈標準構成〉

- 操作部(ケーブル 5/10 m)…×1
- IFユニット…×1
- 制御部…×1
- 送受信装置…×1
- 電源装置…×1
- 接続箱…×1
- 上下装置…×1
- 工事材料
- 予備品

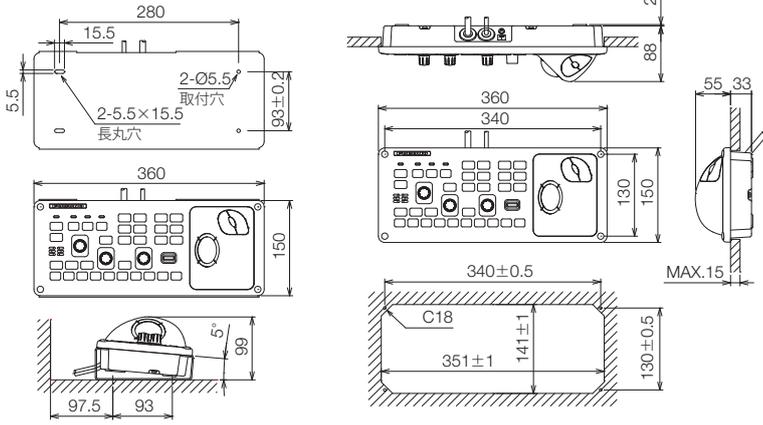
〈オプション〉

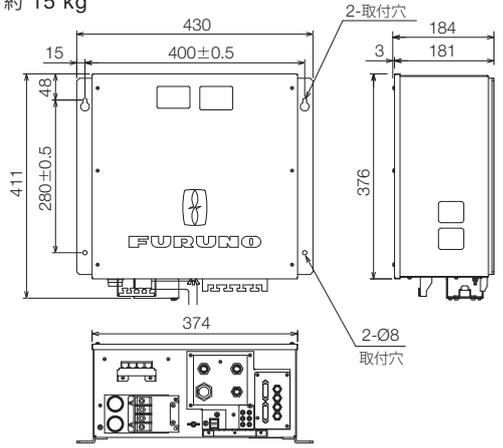
●操作部 ●簡易操作部 ●整流器 ●リモコン ●格納タンク ●アタッチメントキット ●アタッチメントフランジ ●取付金具 ●フラッシュマウントキット ●制御器延長箱 ●8芯ケーブル ●信号ケーブル組品 ●ケーブル組品 ●工事材料(LANケーブル 10/20/30/50/100 m) ●ジャンクションボックス

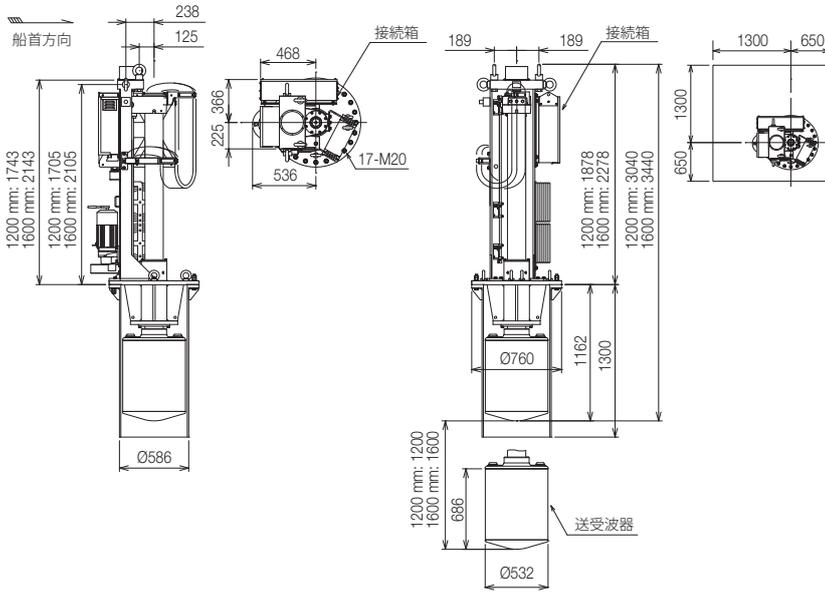
相互系統図

※制御器延長箱 FSV-2560(オプション)を使用することで、上下動装備を上下装置から離して設置することができます。

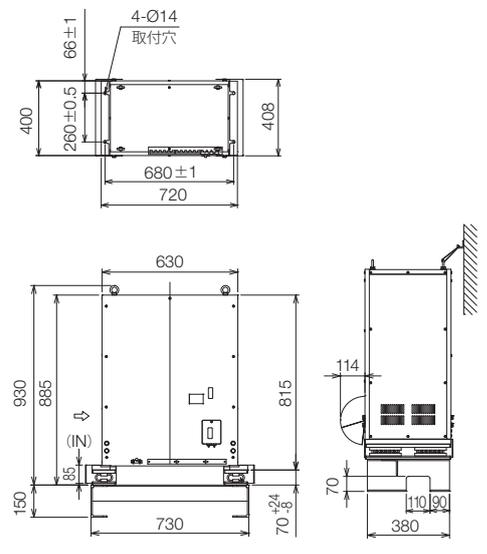
青線はオプション

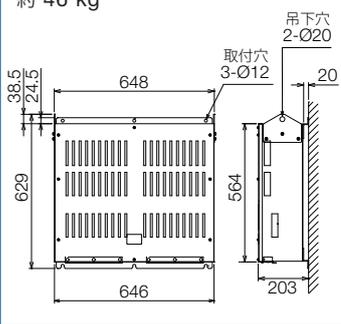
操作部　FSV-2501

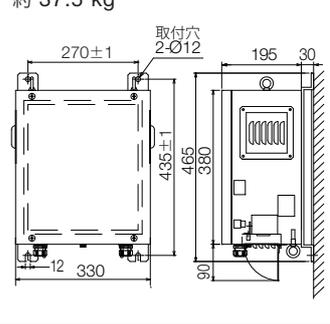
取付装備：約 3.8 kg　　埋込装備：約 2.8 kg

制御部　FSV-2503

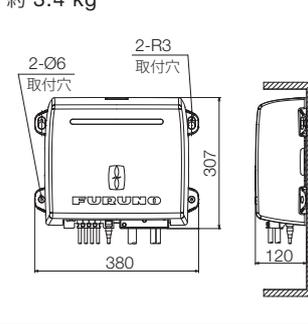
約 15 kg

上下装置　FSV-253/254

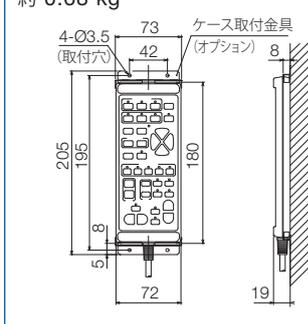
FSV-253（1200ストローク）: 1130 kg　FSV-254（1600ストローク）: 1180 kg（接続箱およびタンク含まず）

送受信装置　FSV-251

約 138 kg

接続箱　FSV-2550

約 46 kg

電源装置　FSV-252

約 37.5 kg

IFユニット　FSV-8502

約 3.4 kg

リモコン　FSV-2504

約 0.68 kg

安全に関するご注意

●ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使い下さい。

★ご購入の前に
- ●仕様および外観は機器改良のため予告なく変更することがあります。
- ●当製品をお買い上げの場合、取付工事費、オプション費等は別途ご請求させていただきます。
- ●印刷物と製品とでは多少色合いが異なる場合があります。あらかじめご了承下さい。
- ●このカタログの内容詳細については販売店または当社におたずね下さい。
- ●類似品にご注意下さい。

古野電気株式会社

本社/国内営業部　662-8580　西宮市芦原町9番52号　(0798)63-1085

●東京支店　(03)5687-0421
●銚子営業所　(0479)25-0255
●焼津営業所　(054)628-7181
●東北支店/八戸営業所　(0178)33-7415
●石巻営業所　(0225)93-0701
●北海道支店　(011)561-7261
●釧路営業所　(0154)25-7831
●稚内出張所　(0162)22-2815
●函館出張所　(0138)26-1067

www.furuno.com

フルノ関西販売株式会社	伊勢支店	(0596) 35-0330	関西支店	(078) 304-7008
	四国支店	(088) 832-7171		
フルノ九州販売株式会社	西九州支店	(095) 861-3261	北九州支店	(0832) 67-9111
	南九州支店	(0987) 64-1108		

※　弊社問合せ先は事情により変更される場合があります。弊社ホームページに最新情報を掲載していますので、ご参照下さい。

●お問い合わせは

カタログNo. SS-79
1-0814-3SK